المكتبات الرقمية والبحث العلمي في الجامعة

Digital libraries and scientific research at the university

الدكتورة معداوي نجية

أستاذة محاضرة (أ) بكلية الحقوق والعلوم السياسية. جامعة البليدة -2-

تاريخ استلام المقال : 29-11-2018. تاريخ القبول : 15-11-2019. المؤلف المراسل : معداوي نجية

ملخص

شهد العصر الحديث ظاهرة تدفق هائل للمعلومات، حيث حدثت زيادة كبيرة في إنتاج الكتب والوثائق، الناتجة عن تطور الطباعة، وازدهار أدواتها، فأصبحت المكتبات عاجزة عن السيطرة على التدفق المعلوماتي بأساليبها التقليدية، وقد تبع هذه الظاهرة ما يعرف بثورة المعلومات بعد عشر سنوات نتيجة التزاوج الذي حصل بين تكنولوجيا الإعلام الآلي وتكنولوجيا الاتصال، حيث عملت الأولى على التحكم الجيد في المعلومات من خلال تجميعها، معالجتها، وتخزينها، استرجاعها. بينما عملت الثانية على توزيعها إلى المستفيدين أينما وجدوا مع ضمان المحافظة على جميع مواصفاتها، وتقليص عنصر الوقت و التكاليف إلى أقل ما يمكن، فتحولت المكتبات في ظل التكنولوجيا الحديثة الى مكتبات بلا جدران.

ومع أن الجزائر و في تجربتها نحو الادارة الالكترونية ما زالت في بدايتها، إلا انها عرفت نماذج لمكتبات رقمية ناجحة. زيادة على ذلك تتطرق المداخلة في الجزء الاخير منها الى اهم المعوقات التي تحول دون الاستفادة الكاملة من المكتبات الرقمية و هذا قصد محاولة اقتراح حلول للنهوض بها و ترقيتها خصوصا في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: المكتبات. الرقمية .التحصيل. العلمي. المعوقات. الإيجابيات.

Summary

In the modern era, there has been an massive flow of information. There has been a significant increase in the production of books and documents resulting from the development of printing and the flourishing of its tools. Libraries have been unable to control the flow of information in their traditional ways. This phenomenon was followed by the information revolution ten years

later, Between information technology and communication technology, where the former worked to control information efficiently by compiling, processing, storing and retrieving information. While the second worked to distribute them to the beneficiaries wherever they are, while ensuring that all specifications are maintained, and that the time and costs are minimized. Under modern technology, libraries have become libraries with no walls.

Although Algeria, in its experience of electronic management, is still in its infancy, it has known models for successful digital libraries. In addition, the last part of the intervention addresses the most important obstacles that prevent the full use of digital libraries, in order to try to propose solutions for their advancement and promotion, especially in Algeria.

Keywords : Digital Libraries. Obstacles. Positives.

مقدمة

المكتبة[1] هي مؤسسة علمية ثقافية تربوية اجتماعية تهدف إلى جمع مصادر المعلومات وتنميتها وتنظيمها واسترجاعها وتقديمها للمستفيدين.

وهي قديمة قِدم التاريخ المُسجل، حيث إن الإنسان عندما بدأ يسجل ملاحظاته وعلاقته بالآخرين كان يحتفظ بتلك الوثائق في أماكن معينة، فكانت نشأة المكتبات، ومع إشراقة شمس الحضارة الإسلامية ظهرت مكتبات لم يشهد لها التاريخ مثيلاً مثل : بيت الحكمة في بغداد ومكتبة سيف الدولة في الشام، ومكتبة قرطبة بالأندلس.

و من قُرَابة نصف قرن، بدأ الحديث عن ظاهرة انفجار المعلومات، والتي تمثلت في تضخم الإنتاج الفكري وتعدد مصادره ولغاته وأشكاله وارتباطاته الموضوعية واحتياجات الباحثين، وأصبح من الصعب على المكتبات بأساليبها التقليدية تلبية حاجات المستفيدين المتزايدة من المعلومات، بالسرعة والدقة والعمق المطلوب، مما استدعى ضرورة التفكير في استخدام أساليب تقنية حديثة،يمكن بواسطتها التحكم في الكم الهائل من المعلومات ومصادرها المختلفة في مجال التخصص وتنظيمها وتسهيل استرجاعها وبثها والإفادة منها باستخدام تقنية المعلومات الحديثة. سواء كان ذلك في المكتبات العامة او المتخصصة، العمومية او الاكاديمية، المدرسية او الجامعية.

وفي ظل هذه المتغيرات تكون المكتبات الجامعية الجزائرية غير بعيدة عن هذا المحيط ذو الحركية التكنولوجية المتسارعة، من خلال اعتمادها على الخطط والاستراتيجيات الهادفة إلى تحصيل هذه الإتاحات والاستفادة منها بقدر ما تقتضي بها الحاجة والظروف، فكانت بذلك" مبادرات "و"تجارب" فردية وحرة من طرف بعض المكتبات الجامعية كمحاولة منها للتقرب ومحاولة استثمار هذه التقنية كحتمية يفرضها الواقع التكنولوجي العالمي و ضرورة سوسيومهنية مفروضة على المكتبات التعامل بها في خدمة روادها. فانشات المكتبات الرقمية التي شكلت مؤشّرا أساسيا لجسّ نبض الأمم لما تحمله و تعرضه على العالم من حضاراتها ولغاتها وثقافاتها، وكذلك لدورها في تقدّم التكوين والتّربية والتّعليم... والجزائر باعتبارها عضو في هذا العالم خطت خطوات مشجعة الى المكتبات الرقمية على مستوى الجامعات، و التي قد لا تكون كافية، الا انها ضرورية فمشوار الالف ميل يبدا بخطوة . فما هي المكتبات الرقمية ؟ . و ماهو موقعها في عملية تطوير التعليم الجامعي في الجزائر خصوصا؟ ولمعالجة هذا الموضوع سوف نتطرق الى ثلاث نقاط :

أولا- ماهية المكتبة الرقمية .

ثانيا - مبررات و أسباب بروز الرقمنة في المكتبات.

ثالثا- دور المكتبة الرقمية في التعليم العالي.

1- ماهية المكتبة الرقمية

حظيت المكتبات الرقمية بالعديد من الدراسات و الأبحاث، وذلك على الرغم من قصر عمرها الزمني، وقد شملت هذه الدراسات معظم جوانبها من حيث البناء والشكل والمواصفات و غيرها، وقد اختلفت الآراء في تعريف المكتبات الرقمية فضلاً عن تسميتها أصلاً.

1.1- مفهوم المكتبة الرقمية

عند تعريفه للمكتبة الرقمية أورد د. عبد الرحمن فراج تعريفاً لها بأنها "مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية، المتاحة على نادل المكتبة، ويمكن الوصول إليها من خلال شبكة محلية أو عبر الشبكة العنكبوتية".[2]

كما عرفها مجلس المكتبات وموارد المعلومات بانها :"عبارة عن مؤسسات توفر الموارد المعلوماتية التي تشمل الكادر المتخصص، لاختيار وبناء المجموعات الرقمية ومعالجتها وتوزيعها وحفظها، وضمان استمراريتها وانسيابها وتوفيرها بطريقة سهلة و اقتصادية لجمهور من المستفيدين".[3]

كما عرفتها" موسوعة التوثيق والمكتبات والمعلومات الالكترونية بأنها" مكتبة بلا جدران، وهي التي لا تكون مجموعاتها على الورق، أو الميكروفيلم، والتي يتم الوصول إلى هذه المعلومات باستخدام الحاسوب وتقنيات الشبكات."

ويشير التعريف إلى التفرقة بين المكتبة الرقمية بالمنشأ (الولادة) وبين المكتبة الرقمية بالتحويل الإرادي، وقد وظّف التعريف مصطلحاً مرادفاً (مكتبة بلا جدران) للتعبير عن مصطلح المكتبة الرقمية، ما يفسّر عدم وضوح الرؤية والمنطلق في التعريف.[4]

ويعرّفها محمد فتحي عبد الهادي على أنها: "تلك المكتبة التي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، وتجري عمليات ضبطها بيليوغرافياً باستخدام نظام آلي، ويُتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الإنترنت".[5]

بينما اعطى المعجم الالكتروني ODILIS تعريفاً يأخذ فيه بعين الاعتبار طبيعة المعلومات التي تتشكل منها المكتبة الرقمية، إضافة إلى تحديد أدواتها، ومكان تواجدها، فعرّفها على أنها: "مكتبة بها مجموعة لابأس بها من المصادر المتاحة في شكل مقروء آليا.. ويتم الوصول إليها عبر الحاسبات، وهذا المحتوى الرقمي يمكن الاحتفاظ به محلياً أو إتاحته عن بعد عن طريق شبكة الحاسبات".[6]

فيما يقترح عماد عيسى صالح محمد في أطروحته للدكتوراه [7] تعريفاً إجرائيا –ولو مرحلياً- للمكتبات الرقمية، حيث عرفها بأنها: "المكتبة التي تتجه سياستها نحو زيادة رصيدها من المصادر الرقمية، سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أو التي تمّ تحويلها إلى الشكل الرقمي (المرقمنة)، وتتم عمليات ضبطها ببليوغرافيا وتنظيمها وصيانتها باستخدام نظام آلي متكامل، يتيح أدوات وأساليب بحث واسترجاع لمختلف أنواع مصادرها، سواء على مستوى بدائل الوثائق (الميتاداتا) أو الوثائق نفسها (المحتوى)، ويتاح الولوج إلى مستودعاتها الداخلية

والخارجية والاستفادة من خدماتها المختلفة عن طريق شبكة حاسبات، سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الانترنيت".

بهذا يمكن القول أن المكتبة الرقمية هي نتاج عمليات "الرقمنة" أو "التحويل الرقمي"، ويمكن اعتبارها امتدادا اصطلاحيا للمكتبة الالكترونية، في حين يمكن اعتبار المكتبة الافتراضية هي التي تبدأ بمصادر معلومات وجدت أصلاً رقمية (أو نصوص إعلام آلي)، ولم تمارس على هذه الوثائق أي من أشكال التغيير المادي، والتي لا يمكن أن نحصرها بين جدران، والتي هي في الحقيقة ربط لمجموعة من الحواسيب في شبكة، وفيها يتم الوصول إلى أبعد نقطة من المعلومات.

والمكتبة الرقمية، يمكن أن نعتبرها تلك المكتبة التي لا تتجسد في مبنى كالمكتبة التقليدية، والتي تسعى إلى أن تكون محتوياتها (مثل: الأوراق الأرشيفية، الأفلام، الصور، المطبوعة، الشفافيات، الخرائط، الميكروفيش، الرسومات الفنية، الجرائد، الكتب، الصحف، النوتات الموسيقية، المواد السمعية البصرية)في شكل ثنائي (رقمي) سواء دفعة واحدة أو بالتدرج وبثها عن طريق شبكة من الحواسيب في نطاق ضيّق أو مفتوح (كشبكة الانترنيت).

1 .2 - تمييز المكتبة الرقمية عما يشابهها من مصطلحات

في هذا الاطار نجد ثلاث مصطلحات مشهورة :المكتبة التقليدية، المكتبة الالترونية، المكتبة الافتراضية. وفيما يتعلق بالفرق بين المكتبة التقليدية و المكتبة الرقمية فيمكن ابرازه من خلال الجدول التالي[8]:

م	المكتبات التقليدية	المكتبات الرقمية
1-	يجب زيارة موقع المكتبة المادي للاستفادة من مصادرها وخدمتها أثناء الدوام الرسمي.	تقدم المكتبة خدماتها علي مدار الساعة فهي مفتوحة دوما عبر الشبكة العالمية، ويمكنك الدخول إليها والاستفادة من خدماتها في إي وقت.
2-	مصادر ورقية تقليدية تتعرض للتلف نتيجه الاستخدام المتكرر.	تقدم نسخ إلكترونية (غير ورقية) لا تتعرض للتلف.
3-	النسخة الواحدة تستخدم من قبل زائر واحد فقط في الوقت نفسه.	يمكن لعدد كبير من المستفدين استخدام المصدر نفسه في نفس الوقت
4-	عملية التجديد والتحديث والتطور فيها بطيئة وغير ظاهرة للعيان.	مواكبة التقدم التقني في العالم.

5-	البحث فيها بطيء ويحتاج إلى وقت طويل وقد تكون نتيجة البحث غير دقيقة	البحث فيها سهل ونتيجته سريعة ودقيقة
6-	ثابتة وتتطور ببطء	تتميز بالحيوية الفائقة، ولكن يمكن أن تزول بسرعة، وتنم عن السعة.
7-	تدعم التقاليد الوصول المجاني والكوني	بإمكان المكتبات الرقمية أن تدعم فلسفة بديلة: المجاني والمرسم في الوقت نفسه.
8-	عادة مايكون التفاعل بطيئاً واحادياً	اتصال ثنائي مشفوع بالتفاعل الآني والثري
9-	يمكن التحكم مباشرة في التنظيم المادي والمنطقي للمجموعات وربط علاقة فيما بينهما	يمكن الفصل بين الجانب المادي للمحتوى وبين تنظيمه، وهو ما يسمح ببناء مجموعات رقمية
10-	نقاط الوصول إلى المعلومات محدودة تضاف إلي إدارة مركزية للمحتوي والمجموعات	نقاط الوصول إلى المعلومات غير محدودة افتراضياً تضاف إلى إدرارة مجموعات موزعة يتم التحكم فيها بالطريقة نفسها

أما بالنسبة لمصطلح المكتبة الإلكترونية فيقصد به المواد التي تشكل مصادر المعلومات الإلكترونية، كالموجودة على الأقراص المدمجة أو عبر الشبكات المتنوعة كالإنترنت[9]، الجزء الأكبر من محتوياتها والخدمات التي تقدمها، ولكن ليس جميع محتوياتها بهذا الشكل، حيث يمكن أن تحوي بعض المصادر التقليدية.

فالمكتبة الإلكترونية تتضمن كل المواد التي يمكن أن تحمل أو تقتنى بواسطة المكتبة الرقمية، لذلك فإنها نظريا أكثر شمولاً[10]. في حين لا تميز الموسوعة الالكترونية وكيبيديا بين المكتبة الرقمية و المكتبة الإلكترونية اذ تعرفها على أنها :

"المكتبة الرقمية أو المكتبة الإلكترونية هي مجموعة من المواد (نصوص وصور وفيديو وغيرها) مخزنة بصيغة رقمية ويمكن الوصول إليها عبر عدة وسائط. أهم وسائل الوصول لمحتويات المكتبة الرقمية هي الشبكات الحاسوبية وبصفة خاصة الإنترنت."

و فيما يتعلق بمصلطح المكتبة الافتراضية فيذكر الاستاذ فراج أنه يمكن إرجاع الفرق بين المكتبة الافتراضية و المكتبة الرقمية إلى عنصرين رئيسين هما طبيعة مجموعات المكتبة، وطبيعة المكان الذي تتاح من خلاله تلك المجموعات.[11]

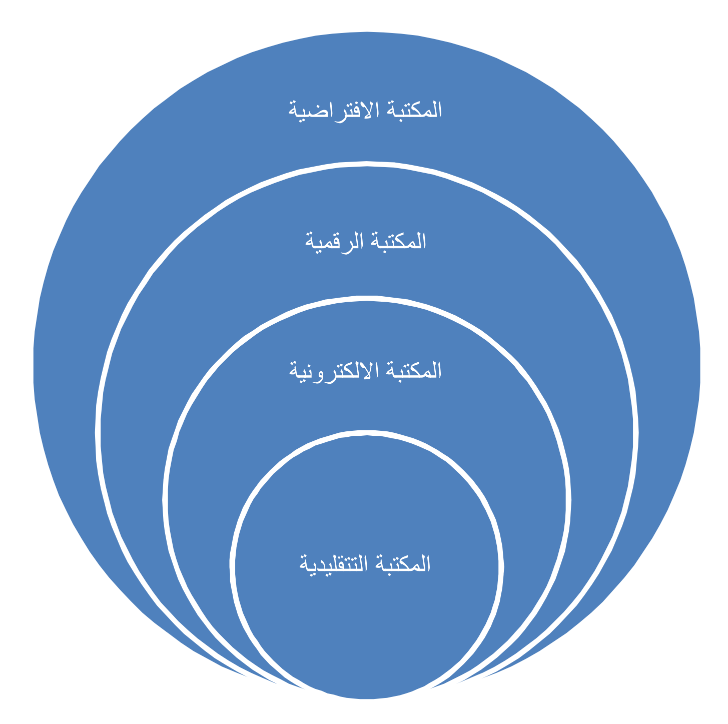
فهي مكتبات تشكل روابط العديد من المكتبات الرقمية ومن المؤسسات لتقديم خدمة معينة من دون ان يعرف الباحث بالضرورة اين مصدر الخدمة، وتتم فيها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الالكترونية الحديثة وهي موجودة على الانثرنت وليس لها مكان في الواقع.

وهناك من يعرف المكتبة الافتراضية على انها تلك المكتبة التي لايوجد لها كيان معلوم بذاته،بمعنى انها شفافة وتتشكل مجموعاتها من مصادر معلومات متعددة،يتعامل بها الحاسوب فقط ويتم الحصول عليها من خلال الشبكات .[12]

ويرى باشيورة في رسالته [13] ان المكتبة الافتراضية هي مكتبة عكس الحقيقية (التقليدية)، وهو مصطلح مرتبط أساسًا بهندسة الكومبيوتر، ويعبر بمصطلح الافتراضي للتمييز عن الأشياء المادية الملموسةو يعد مصطلح .المكتبة الرقمية من المصطلحات الحديثة جدا، والتي تعرف تعقيدا أكثر من مفهوم المكتبة الرقمية .

والتفرقة بين المكتبة الافتراضية والالكترونية كالتفريق بين الرسومات الهندسية والمبنى المادي، أو كالتفرقة بين العقل الذي لا يلمس والمخ الذي يتجسد في الرأس.

وعليه يمكن اجمال الفرق بين المصطلحات المفاهيمية من خلال الشكل الذي في الاسفل و الذي يمثل تطور المكتبة نحو الافتراضية.



1 .3 - متطلبات المكتبة الرقمية

إن مشروع الرقمنة شأنه شأن أي مشروع أو برنامج آخر يحتاج إلى تهيئة البيئة المناسبة و المواتية لطبيعة عمله كي يتمكن من تنفيذ ما هو مطلوب منه و بالتالي يحقق النجاح و التفوق لذلك فانه عند القيام بتبني مشروع الرقمنة يجب أن نراعي عدّة متطلبات منها:

1-3-1 القوي البشرية ذات الكفاءة

ويقصد بها الايدي العاملة المدربة و الكافية التي تمتلك الكفاءة اللازمة لإدارة نظم المعلومات المعتمدة على الحاسبات الآلية وتشغيلها بما يتضمن عمليات دراسة وتحليل الاحتياجات من المعلومات، وتجميعها، وتنظيمها، واختزانها، وتدفقها، وإدارة العمليات، والعمل علي تطويرها.

1-3-2 المتطلبات المالية و المادية

وبالبنسة للمتطلبات المالية فتكمن في الدعم المالي القوي الذي يساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله، حيث ينبغي توفير ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية وصيانة الأجهزة والآلات ومختلف المشكلات المحتملة، إضافة إلى التكاليف المتعلقة بالتعامل في حالة التعاقد مع متعامل خارجي[14].

أما المتطلبات المادية فالرقمنة مثلها كباقي التطبيقات التكنولوجية الأخرى، تحتاج إلى مستلزمات مادية وبرمجية لتكون في صورتها الكاملة وبالتالي تحقيق الهدف من تنصيبها في المكتبة؛ وينبغي الإشارة إلى أن هذه التجهيزات تتحكم فيها حجم المواد المراد رقمنتها، وعدد المستفيدين من هذه المكتبة، وعمومًا تتمثل الاحتياجات المادية لمشروع الرقمنة في التقنيات والأجهزة[15](وهي المكونات المادية التي يتكون منها الحاسوب مثل: وحدة المعالجة المركزية، والذاكرة التي مادياً يستخدمها الحاسوب لاختزان البيانات والمعلومات والبرامج بصورة دائمة) ومجموعة من البرامج (وهي مجموعة متتابعة مرتبة من التعليمات الموجهة إلى تنفيذ مهام وغايات معينة، حيث يختار منها مشغل الحاسب ما يناسبه وينفذها الجهاز بغرض تحقيق الغايات والأغراض التي يسعي إليها المستفيد.).

1-3-3 المتطلبات التشريعية

يجب على المؤسسة التي تتبنى عملية الرقمنة الأخذ في عين الاعتبار حقوق الملكية الفكرية، أي وضع الترتيبات اللازمة لحفظ حقوق المؤلفين في الاستخدام الآلي بالمشروع والنشر على شبكات داخلية أو النشر على شبكة الانترنيت، وذلك حتى لا تتعرض حقوق الملكية الفكرية إلى الضياع في مجال الاستنساخ الغير مشروع لأوعية المعلومات؛ ويتحقق هذا الأمر عن طريق رخص الاستخدام وهي نوع من الاتفاقيات النظامية التي تلزم الأطراف المتفقة بالبنود والشروط المتفق عليها وتتم هذه الاتفاقيات مع المؤلفين أصحاب الأعمال الفكرية محل الرقمنة والناشرين.[16]

2 - مبررات وأسباب بروز الرقمنة في المكتبات:

ان الرقمنة ليست هدفاً يرجى لذاته، وإنما هي وجه آخر للتقنيات الحديثة، التي يمكن تحقيق بها الكثير من الخدمات للقرّاء من جهة، والعناء والجهد للمكتبة من جهة أخرى. فهي إذا استجابة مرحلية لرسالة المكتبة وأهدافها النبيلة، خاصّة من زاوية تقديم الخدمات فقط، فكل مهام المكتبة التقليدية باقية في المكتبة الرقمية، والمتغّير هو طريقة تقديم هذه المادة فقط، ويمكن ذكر بعض المبررات الموضوعية الداعية إليها.

2 .1- بالنسبة لمرافق المعلومات

فالرقمنة إذاً تمكن اختصار الزمان والمكان، وتختفي تماماً تأثيراتهما في الحصول على المعلومات.

- وتوفر تقنية الرقمنة إتاحة المعلومات في أي وقت ومن أيّ مكان، خاصّة إذا اعتبرنا أن المكتبة التقليدية لا يمكن الولوج إلى مجموعاتها إلاّ في الأوقات التي تكون في حالة عمل[17].

- و في السابق وغالباً ما تلجأ المكتبات إلى حجز بعضاً من مجموعاتها في حالة ما إذا أصابها تلفاً في حالتها الفيزيائية، من أجل تقليل التأثير على حالتها المادية، وبالتالي قيمتها العلمية والفنية أو التاريخية. لكن بفضل عملية الرقمنة يمكن أن تكون هذه المجموعات متاحة لكافة المستفيدين مع ضمان شروط الأمن.

- توفير إتاحة بديلة عن الأصل : هذه الميزة نجد أثرها بشكل كبير في المجموعات ذات القيمة التاريخية، الفنية، وحتى النادرة.

•سهولة تحديث المعلومات الرقمية:توفر النسخة الرقمية إمكانية التحديث بتحميل التحديثات والتنقيحات المستمرة بضربة بسيطة على رموز الكومبيوتر على عكس النسخ الورقية التي تتطلب إعادة طبع الوثيقة، ويزيد من الأمر تعقيداً عندما تكون التحديثات متعلقة بدوائر المعارف والموسوعات والأعمال الكبيرة .

•المساحات التخزينية: لقد وفّرت السعات التخزينية الكبيرة للحاسبات الماكروية، وبالجودة العالية من تشجيع ودفع مشاريع الرقمنة إلى الأمام.

•زيادة المداخل بجهد أقل: فعملية الرقمنة تساهم بشكل جيّد في مضاعفة المداخل وتنويع طرق الوصول إلى الوثيقة (في برامج التسيير الإلكتروني) أو المعلومة (في الكيانات الرقمية) دون أن نضاعف الجهد، كما هو في بيئة الفهارس التقليدية، حيث تكون المعادلة طردية بين الجهد المبذول والمردود المحصّل. لذلك فالبيئة الرقمية تنفي هذه المعادلة حيث بجهد أقل يمكن مضاعفة المردود مرّات عديدة.[18]

•الرقمنة تحرر من أشكال الحجب: تمكّن الرقمنة في إحدى جوانبها من الوصول إلى الكثير من المعلومات، التي لا تحبذ مرافق المعلومات إتاحة الوصول إليها سواء لأسباب سياسية أو تنظيمية أو مؤسساتية.

2 .2 - بالنسبة للمستفيدين:

فمع توفر خدمة الانترنت فى نطاق واسع.. يستطيع أى شخص ان يدخل على مواقع فهارس ألاف الكتب الرقمية الاجنبية والعربية . فعلى سبيل المثال : فبإمكان أى باحث ما فى هذا العالم أن يبحث فى معظم الفهارس العالمية،كمكتبة الكونجرس والمكتبة البريطانية وغيرها، وهناك مشروع جبار يهدف الى انشاء مكتبة الكترونية . عالمية تخدم جميع من يعيش على سطح هذه البسيطة . لذلك فالمكتبة الرقمية لها مميزات عديدة تتفوق بها على المكتبة التقليدية الورقية نذكر بعضها :

- محتويات المكتبة الرقمية لا تحتاج الى حيز مكاني، فقد تتصفح ملايين الصفحات ولا يكون على طاولة مكتبك ورقة واحدة .

- أن المكتبة الرقمية وبتوفيرها المصادر الالكترونية تحل كثيرا من اشكالية تداول المعلومات، والتى فى أحيان كثيرة يصعب الحصول عليها .

- توفر المكتبة الرقمية سرعة وسهولة الوصول الى المعلومة فى أى مكان من أماكن وجودها فى هذا العالم الممتد.
- هناك نقاط وصول متعددة للمعلومات عبر المصادر الالكترونية المتاحة فى المكتبة الرقمية لا يمكن بحال أن تتوافر فى المصادر المطبوعة التقليدية.
- توفر المكتبة الرقمية كما هائلا من المعلومات قد تعجز عنة كثير من المكتبات التقليدية، وذلك نظرا لمرونة هذه المكتبات، أعنى الرقمية، بالاتصال بغيرها من المكتبات من أجل الحصول على المعلومات غير المتوافرة فى المكتبة الأم. وفى واقع الأمر فان المكتبة الرقمية تقدم خدمات جليلة لا يتوافر كثير منها فى المكتبات التقليدية ومن فوائد المكتبة الرقمية
- أنها متاحة طوال ساعات اليوم، ليس هناك أوقات للاغلاق وأخرى للدوام.[19]
- أن المستفيد من المكتبة الرقمية ليس بحاجة لأن يذهب الى موقع المكتبة من أجل التأكد من وجود المعلومة فالاتصال المباشر بالمكتبة هو طريقة الوحيد ليتحقق من وجود المعلومة المطلوبة .

3- دور المكتبة الرقمية في التعليم العالي.

يدخل مشروع الجزائر الإلكترونية 2013 [20]ضمن المبادرات، والمشاريع التنموية التي تتبناها الحكومة الجزائرية لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف جوانب الحياة، ليندرج في إطار بروز مجتمع العلم والمعرفة الجزائري، والذي يرمي إلى إحلال نظام إلكتروني متطور شامل، وتعميم استعمال التكنولوجيات الحديثة من خلال ترقية نظام المعلوماتية في قطاعات الاتصالات، والبنوك، والإدارة العمومية، وقطاعات التربية والتعليم ما يجعلها تقدم خدماتها بشكل أفضل وأبسط للمواطنين من خلال إتاحة خدماتها على شبكة الإنترنت لفائدة المواطنين، والشركات والإدارات، فتصبح وسيلة اتصال تفاعلية ما بين الحكومة والمجتمع المدني في ميادين عدة.

وفي مجال التعليم و قصد تخفيف نقائص التأطير، من جهة، وأيضا من أجل تحسين نوعية التكوين، تماشيا مع متطلبات ضمان النوعية، تم إدخال طرائق جديدة للتكوين والتعليم، تتضمن إجراءات بيداغوجية جديدة خلال مسار التكوين . لهذا تم إطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بعد من قبل وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، والذي يرمي إلى تحقيق أهداف تتوزع على ثلاثة مراحل :

* المرحلة الأولى وهي مرحلة استعمال التكنولوجيا، المحاضرات المرئية على الخصوص، قصد امتصاص الأعداد الكبيرة للمتعلمين، مع تحسين محسوس لمستوى التعليم والتكوين (سياق على المدى القصير.).

* المرحلة الثانية تشهد اعتمادا على التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة، تعتمد خاصة على الواب (التعلم عبر الخط أو التعلم الالكتروني)، وذلك قصد تحقيق ضمان النوعية (سياق على المدى المتوسط).

* المرحلة الثالثة هي مرحلة التكامل، وخلالها يصادق على نظام التعليم عن بعد ويتم نشره عن طريق التعليم "من بعد" بواسطة قناة المعرفة، التي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها بكثير النطاق الجامعي، حيث تستهدف جمهورا واسعا من المتعلمين: أشخاص يريدون توسيع معارفهم، أشخاص يحتاجون لأمور متخصصة، أشخاص في العقد الثالث من أعمارهم، مرضى متواجدون في المستشفيات، أشخاص في فترة النقاهة، الخ[21]..

ويرتكز التعليم عن بعد حاليا على شبكة منصة للمحاضرات المرئية و التعليم الالكتروني، موزعة على غالبية مؤسسات التكوين، والدخول إلى هذه الشبكة ممكن عن طريق الشبكة الوطنية للبحث (ARN)[22].

3 .1- واقع المكتبة الرقمية في الجامعة الجزائرية

أصبحت المكتبة الرقمية الجامعية، سواء تعلق الامر بالتعليم عن بعد او غيره، حلقة الوصل بين الجهود الكبيرة للباحثين والنتائج التي تم التوصل إليها، وبين المجتمع وتطبيقه لنتائج تلك البحوث، إذ ما فائدة الدراسات التي لا يتم تطبيق نتائجها على أرض الواقع، خاصة وأنّ المكتبات الجامعية مملوءة بالمذكرات و الأطروحات و بالبحوث،في شتى التخصصات التي تعالج قضايا المجتمع وتنطلق من إشكاليات حقيقة وتصل إلى نتائج بإشراف متخصصين، وبالتالي فإن استخدام النظم الآلية للمعلومات كفيل بإعداد المواد فنيا بدقة ونشرها عبر الفهارس المباشرة وقواعد البيانات المحسبة ليس في محيط الجامعة فحسب، بل على شبكات المعلومات والإنترنيت.

فالمكتبة الرقمية الجامعية تمكن الاستفادة الكبرى من المزايا الكبيرة التي تتمتع بها من حيث توفير مساحات تخزين المصادر التقليدية و تسريع العمل وتسهيله...الخ.

أما بالنسبة للمستفيدين فهي تساهم في التفاعلية الكبيرة و السرعة في الحصول عليها والمرونة الكبيرة في استخدامها وتعددية الوصول و غيرها من المزايا الأخرى، وكذا اختلاف أوقات الاستفادة و الإتاحة المستمرة والمتواصلة على مدار ال 24 ساعة و طيلة كل أيام السنة، دون التقيد بزمان و لا بمكان الوصول و الذي يعد من أكبر المشاكل والعوائق التي تواجه المكتبة الجامعية التقليدية في إتاحتها المعلومات.

زيادة على حفظ المواد الإلكترونية للمكتبات الجامعية من مخاطر التلف التي قد تتعرض لها من رطوبة و سرقة و تمزيق و غيرها من المخاطر الأخرى.و القدرة على التحكم في مصادر المعلومات الإلكترونية، من حيث حصرها و تسجيلها و تنظيمها و بثها اعتمادا على الموزعات الإلكترونية و على آليات و أنظمة و أساليب إلكترونية كاملة، الأمر الذي يحقق لها التكاملية. ومن بين الخدمات المتطورة التي تقدمها المكتبات الجامعية والتي نذكر منها:

- خدمة البحث في الفهارس المتاحة على الخط المباشر : و هي خدمة تتيحها المكتبة الجامعية على موقعها الإلكتروني من خلال تخصيص روابط تحيل المتصفح الولوج إلى الفهارس المتعددة للمكتبة الجامعية من أي مكان متصل بشبكة الإنترنت و في أي زمان و البحث فيها عن الأوعية الفكرية التي يحتاجها و أخذ أرقام .

- الخدمة المرجعية : حيث أن المكتبة الجامعية تستطيع تقديم هذه الخدمة و بشكل جيد و ليس بالضرورة عن طريق الاتصال الشفوي المباشر بين المستفيد و بين المكتبي، بل تستطيع تخصيص البريد الإلكتروني لذات المكتبي للإجابة عن هذه الاستفسارات دون الحاجة إلى اضطرار المستفيد إلى الحضور الفعلي إلى مقر المكتبة في خضم انشغالاته و ضيق وقته.

- خدمة الرسائل الجامعية المتاحة على الخط المباشر : و هذا من خلال وضع إمكانية تصفح الرسائل الجامعية الموجودة و من ثم تقرير أيا منها تخدمه في بحثه، وقد توسع المكتبة الجامعية هذه الخدمة في المكتبة إما تصفحا كليا أو تصفح مستخلصا زيادة على إتاحة تحميل هذه الرسائل بما يتوافق مع حماية حقوق الملكية الفكرية .

- خدمة الإحاطة الجارية : و هذا عن طريق إعلام المستفيدين بعناوين الأوعية الفكرية التي اقتنتها المكتبة الجامعية مؤخرا و تحديد الآجال التي تكون فيها هذه الأوعية جاهزة للاستعارة.

♦ خدمة البث الانتقائي للمعلومات :تستطيع المكتبة الجامعية ممارسة هذه الخدمة من خلال تخصيص بريد إلكتروني يرسل فيها الأساتذة و الطلبة عناوين مواضيع بحوثهم مصحوبة بعناوين بريدهم الإلكتروني .

♦ خدمة البحث في قواعد المعلومات و الدوريات الإلكترونية : أصبح اشتراك المكتبات الجامعية في قواعد المعلومات الإلكترونية و كذا الدوريات الإلكترونية أمرا مألوفا، لذا أخذت المكتبات الجامعية على عاتقها مهمة إتاحة هذه القواعد وهذه الدوريات لمستفيديها المتعددين من خلال موقعها الإلكتروني، بعد حصولهم على كلمة السر الخاصة بكل واحد منهم، وبذلك يمكن للمستفيد الولوج إلى هذه القواعد و الدوريات الإلكترونية أينما كان و وقتما شاء.

أن الشبكة الجامعية الجزائرية تظم واحد تسعون مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على ثمانية وأربعون ولاية عبر التراب الوطني،وهي موزعة على 47 جامعة و 10 مراكز جامعية، و 19 من المدارس الوطنية العليا، و 05 من المدارس العليا للأساتذة، زيادة على 10 مدارس تحضيرية[23]. تتوفر معظم الجامعات على مواقع إلكترونية إلا في بعض حالات الجامعة والتي لم تتجاوز نسبة 13% ،وهنا يمكن لمس اعتماد الجامعات الجزائرية على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأساس للتعريف بها وتقديم خدماتها،والمساهمة في تطويرها،وهو يعتبر عاملا ايجابيا للجامعات خصوصا من ناحية تحقيق المقروئية والحضور على المستوى الوطني والدولي.

3 .2- نماذج للمكتبات الرقمية الجامعية في الجزائر

من امثلة المكتبات الرقمية الجامعية في الجزائر يمكن ان نورد نموذجين الاول يتعلق ب " المكتبة الرقمية لجامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا للجزاءر العاصمة " و الثاني يتعلق ب " المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة"، علما ان هناك جامعات لا تمتلك مكتبات رقمية و اخرى تملك مكتبات حاملة و هي كثيرة.

3-2-1 المكتبة الرقمية لجامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا

ومن ضمن المكتبات الرقمية[24] الرائدة حسب تصنيف ويبمتريكس نجد المكتبة الرقمية لجامعة هواري بومدين، والتي اعتبرت الأولى وطنيا، في استخدام التكنولوجيا، واحتلت

المرتبة 41 افريقيا .لاخر ترتيب لجامعات العالم لسنة2018. يقدم الموقع الكتروني لمكتبة جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا خدمات رقمية متنوعة منها خدمة توفير المصادر الرقمية، خدمة حجز الكتب، خدمة اقتراح كتاب، الاتصال بالمكتبة و خدمة الروابط المفيدة. وحسب دراسة ميدانية قام بها متخصصون [25] نجد أن نسبة معتبرة من الطلبة يفضلون استجواب الفهرس الكتروني من خلال موقع المكتبة على الخط، و هذا ما يمكن اعتباره أمرا طبيعيا بالنظر إلى أن أغلبية مواقع المكتبات الجامعية المتاحة عبر الانترنت وغيرها من انواع اخرى تتيح فهرسها الكتروني عبر هذه المواقع، فهي بمثابة نواة العرض الخدماتي للخدمات المتاحة عن بعد من طرفها، كما أن استعمال هذه الفهارس والبحث فيها عن بعد أمر متاح للجميع بشكل حر ومجاني، و يقتصر فقط على المنخرطين بهذه المكتبات وكذلك لسهولة الوصول إليه بدون التنقل الفعلي للمكتبة، حيث يعود هذا التفضيل الى معرفة الطالب للمصدر الذي يبحث عليه ما اذا كان متوفر في المكتبة أم وهذا يوفر عنه عناء التنقل إلى المكتبة وبالتالي اقتصاد في الوقت والجهد لأن الموقع يوفر إمكانية الوصول إلى الوثائق المنجزة من قبل الباحثين المنتسبين للجامعة، وهذا يعد نقطة سلبية تحسب على الموقع كون هذا الاخير جزء من موقع الجامعة وهذا ما يؤثر بالسلب على ترتيب الجامعة في التصنيف العالمي لترتيب الجامعات ويبوماتريكس.

يمكن تأويل عدم الرضى من جهة الباحثين حسب وجهة نظرهم، الى أن السبب في ذلك هو عدم اكتفائهم بالخدمات التي يقدمها الموقع وعدم تلبية حاجاتهم البحثية من خلال توفير مصادر المعلومات المختلفة، حيث أنهم لم يتمكنوا من الحصول على مصادر المعلومات بشكلها الالكتروني، خاصة الكتب ففي معظم الاحيان يجدون فقط البطاقة الفهرسية للكتاب دون الحصول على المحتوى، ما يحتم عليهم التنقل للمكتبة. حيث أن هذه الاخيرة لم ترقى، حسب رايهم، بعد إلى مكتبة رقمية بالنص الكامل باضافة الى القيود التي وضعتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للوصول الى البوابة الوطنية للتوثيق على الخط SNDL، حيث انحصرت فقط على طلبة ما بعد التدرج لذلك يجب إعادة النظر في حرية الوصول الى وتعميمها على جميع الطلبة بما فيهم طلبة الليسانس، و يأتي هذا بمساهمة الجامعة في اقتراح مثل هذه الامور، ومن ناحية أخرى عدم فاعلية الخدمات

المقدمة في الموقع مثل خدمة حجز كتاب التي كانت في كثير من الاحيان غير مفعلة أو معطلة في بعض الأوقات. هذا كان، هذا هو حال المتصدر للتصنيف، فما هو حال الباقي.

3-2-2 المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر

قبل الحديث عن المكتبة الرقمية بجامعة الأمير عبد القادر[26] لا بد أن نعرف أولا بمكتبة جامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة، حيث انه ابتداءً من تاريخ تدشين الجامعة في سبتمبر 1984 لم تكن بناية المكتبة جاهزة مما اضطر الإدارة آنذاك إلى الاستعانة بقاعة كبيرة من قاعات الطابق السفلي للجامعة وحولته إلى مكتبة مؤقتة دام استعمالها حوالي تسع (09) سنوات، وفي سبتمبر سنة 1993 تم التدشين الرسمي لمكتبة الجامعة و" سميت مكتبة جامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة باسم الدكتور أحمد عروة رحمة الله عليه الذي تولى رئاسة الجامعة بابين 1989/ 1991 عرفانا وتقديرا لإسهاماته العلمية.[27]

اعتبرت أول مكتبة رقمية على المستوى الوطني تسمح بالمحافظة على الأوعية النادرة من أمهات الكتب في العلوم الإسلامية وكذلك المخطوطات، التي تزخر بها مكتبة جامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة وتتيح للمستعمل فرصة إستغلال رصيد المكتبة الرقمي عن طريق شبكة الأنترانات والانترنت[28].

في مبادرة تعد الاولى من نوعها على المستوى الوطني و العربي، أخذت المكتبة المركزية لجامعة الامير عبد القادر بقسنطينة على عاتقها مبادرة إنشاء أول مكتبة رقمية للمخطوطات على المستوى الوطني تتولى المحافظة على الاوعية النادرة من أمهات الكتب والمخطوطات في العلوم الاسلامية التي تضمها مكتبة الجامعة [29]، والمعروف أنها تزخر على رصيد هام جدا ومعتبر من المخطوطات والتي يصل عددها إلى 1025 مخطوطا وقد بدأت في إنجاز هذا المشروع بد ء برقمنة و معالجة و فهرسة رصيدها مهن المخطوطات، وتعود فكرة رقمنة رصيد المخطوطات منذ سنة2005 ، وقد وصل عدد المخطوطات المرقمنة حتى اليوم 150 مخطوطا، سيتم إتاحتها كبداية أولى محليا على مستوى الجامعة فقط و حتى الانتهاء من رقمنة كل الرصيد، وهي تطمح إلى جعله مستودعا رقميا مفتوحا متاحا على الخط المباشر لكل المهتمين بمجال المخطوطات من باحثين ودارسين ومؤرخين وغيرهم قريبا فور الانتهاء من عملية رقمنة كل المخطوطات.

كما توفر مكتبة جامعة المير عبد القادر على روابط للولوج إلى مستودعات عالمية وهي:

/SNDL:https://www.sndl.cerist.dz

المكتبة الوطنية الجزائرية/http://www.biblionat.dz

الرشيف الوطني الجزائريhttp://www.archives-dgan.gov.dz

Sudoc: http://www.sudoc.abes.fr

Ménestrel (www.menestrel.com)[30].

ورغم كل هذه المزايا تفوقت عليها مكتبات رقمية جزائرية و عربية اخرى حيث انها لم تدخل تصنيف ويبومتكريس لسنة 2018. الامر الذي يعني انها تعاني من نقائص و معوقات تحول دون الافادة الكاملة منها.

3. 3- مشاكل التحول الى المكتبة الرقمية وسُبل تذليلها

إن مجرّد وجود إستراتيجية متكاملة للتحول إلى النمط الرقمي لا يعني أنّ الطريق ممهدة لتطبيق و تنفيذ هذه الإستراتيجية بسهولة و سلاسة و بشكل سليم و ذلك لأنّ العديد من العوائق و المشاكل ستواجه تطبيق الخطة ومن بين هذه العوائق نجد:

* المعوقات التنظيمية والتشريعية: وتتمثل أهم المعوقات التنظيمية والتشريعية [31] في:

1. انعدام التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج التحول الرقمي.

2. غياب المتابعة من قبل السلطات العليا لتطبيق مشروع الرقمنة في الإدارات الصغرى.

3. غياب التنسيق بين الأجهزة والإدارات الأخرى ذات العلاقة بنشاط الجامعة حتى تمتلك نفس الأنواع من الأجهزة والبرمجيات.

4. قلة المعرفة الحاسوبية لدى الإداريين الذين يملكون قرار إدخال هذه التقنية داخل الجامعة والمكتبات الجامعية.

5. ندرة توفير التدريب المتخصص بشكل واسع .

6. ضعف برامج التوعية الإعلامية المواكبة لتطبيق مشاريع التحول الرقمي في البنيات التعليمية.

7. الافتقار إلى وجود جهة مركزية لتبني مشروعات الرقمنة على مستوى الدولة مما يؤدي إلى ضعف توافق الأنظمة.

8. صعوبة إيجاد بيئة تشريعية وقانونية تتناسب والعمل الرقمي مما يتطلب جهد ووقت طويل [32].

* المعوقات التقنية :وتتمثل في:

1. صعوبات ومشكلات تشغيل الحاسب الآلي في البنيات الجامعية.

2. ندرة وجود مواصفات ومعايير موحدة للأجهزة المستخدمة داخل الجامعة الواحدة.

3. تقادم أجهزة وبرامج الحاسب الآلي المستخدمة في المكتبات الجامعية نظرا للتطور السريع لها.

4. ضعف البنية التحتية للكثير من الجامعات ونقص جاهزيتها لاستقبال مثل هذه التقنية.

5. ضعف البنية التحتية لشبكات الاتصال في الكثير من المناطق.[33]

6. ضعف قطاع التقنيات الحديثة في الدول النامية وذلك لمحدودية القدرة التصنيعية وقلة الخبرات الفنية المؤهلة أو هجرتها.

* المعوقات البشرية وتتمثل في:

1. ضعف الوعي الثقافي بتكنولوجيا المعلومات على المستوى الاجتماعي والتنظيمي داخل الجامعة.

2. قلة البرامج التدريبية في مجال التقنية الحديثة المتطورة في الجامعة.

3. تنامي شعور بعض المديرين وذوي السلطة بأن التغيير يشكل تهديدا للسلطة (الخوف من الجديد).

4. ندرة تقديم الحوافز للعاملين للتوجه نحو النمط الرقمي.

5. ضعف المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلي والرهبة والخوف الذي يمتلك بعض المديرين والموظفين عند استعماله.

6. ضعف الثقة في حماية وسرية المعلومات والتعاملات الشخصية داخل البيئة الرقمية.

7. مقاومة العاملين لتطبيق التقنية وضعف الرغبة بها، وعزوفهم عن استخدمها وضعف القناعة لديهم بسبب مخاوف نفسية وصحية إضافة إلى ميل الإنسان لمقاومة التغيير.[34]

8. عدم الثقة فيما هو جديد بالخصوص ما هو رقمي.

* معوقات مالية: وتتمثل في ما يلي:

1. قلة الموارد المالية المخصصة لتنمية البنية التحتية اللازمة لتطبيق المشروع الرقمي وخاصة إنشاء الشبكات وربط المواقع وتطوير الأجهزة.

2. قلة الموارد المتاحة للجامعة بسبب الارتباط بميزانيات ثابتة ومحددة للإنفاق.

3. قلة المخصصات المالية الموجهة لعمليات التدريب والتأهيل من أجل تطبيق المشاريع الرقمية.

4. التكلفة العالية للبرمجيات والأجهزة الإلكترونية.

خاتمة

يمكن القول إن فكرة المكتبة الرقمية التي اختلط مفهومها مع مصطلحات مشابهة لها، ليست وليدة عقد التسعينات، بل كانت نتيجة تراكم جهود عدد كبير من العلماء والرواد في هذا الميدان، فضلاً عن جهود وتجارب أنواع مختلفة من المكتبات في حوسبة أعمالها وإجراءاتها المكتبية وظهور الكثير من المشروعات التعاونية التي قادت إلى انبثاق شبكات المعلومات المحوسبة الوطنية والإقليمية والعالمية؛ إلا أن البداية الحقيقية تعود إلى التسعينات من القرن الماضي حين أخذت المكتبات تتجه إلى التحول من الأنماط التقليدية إلى ما يعرف اليوم بالمكتبات الإلكترونية أو الرقمية، وقد اطهر هذا النوع من التكنولوجيا مزايا عديدة اعطته دفعا قويا.

والجزائر لم تكن بعيدة عن هذه التقنية التي اعتمدت في اطار مشروع الجزائر الالكترونية ل 2013. فعملت بها عدة مؤسسات وظهرت عدت مكتبات رقمية على مستوى الجامعات الجزائرية منها ما هو فعال و منها ما يعاني من نقائص.

من بين النتائج المتوصل اليها نجد :

- تتيح المكتبات الرقمية مجموعة متنوعة من خدمات المعلومات، والملاحظ - من خلال الدراسة- هو الدمج بين الخدمات التقليدية، والعمل الدائم على تحسين مستوى هذه الخدمات باستغلال التقنيات الحديثة، فضلا عن مجموعة من الخدمات الرقمية .

- تختلف خدمات المعلومات الرقمية من نظام لآخر أو من مكتبة لأخرى وفقا لتاريخ المكتبة نفسها، وحجم مجموعاتها، وبدايتها مع مشوار الرقمنة بصفة عامة .

- نظرا لتفاوت احتياجات المستفيدين واختلاف حاجات الفرد الواحد نفسه من وقت لآخر يصعب وضع معيار محدد وثابت يمكن أن تقاس عليه مدى جودة الخدمة من عدمها .

- إن مكتبات الرقمية حاضرة في الجامعات الجزائرية ، و لكن تختلف فعاليتها و مدى الاعتماد عليها من جامعة الى اخرى. و هذا قد يعود الى مجموعة من المشاكل التي تحيط بها.

التوصيات

بالرغم من المشاكل التي المت بالمكتبة الرقمية الجامعية، إلا أنه يمكن تفادي بعضها، وذلك بدراسة تجارب بعض المكتبات العامة والمتخصصة العربية والدولية فى مجال التحول الرقمي، والإستفادة من الأدب المنشور فى مجالاتها المختلفة، للتعرف على كيفية التغلب على تلك الصعوبات التي واجهتهم .

- كما أنه ليس من الضروري أن تُحول المكتبة كل مجموعاتها الى الرقمية، بل يجب أن تُركز على المواد والمطبوعات فى المجالات الأكثر أهمية بالنسبة لمكتبة ومستفيديها، بحيث تخدم أهدافها بشكل أكبر . زيادة على اختيار النظام الذي يستجيب فعلا لمتطلبات المكتبة، فكل مكتبة لها خصائصها وإمكانياتها ومحيطها، وبالتالي فلكل نوع من أنواع المكتبات نظام معين، يحقق أهدافها ويتماشى مع قدراتها.

- زرع الوعي الكافي بمكاسب التحول الرقمي التي ستعود على المستفيدين أنفسهم، و هنا يتطلب الأمر تدريب المستخدم أو الباحث على كيفية إستخدام مصادر المعلومات المتاحة فى المكتبة للوصول الى المعلومات المطلوبة، ولتحقيق ذلك يتطلب الأمر التركيز على الأجيال الناشئة من خلال المؤسسات التعليمية لتعليمهم كيفية إستخدام الحاسوب وتطبيقاته، والتعامل مع شبكة الإترنت وبرامج التصفح المختلفة .[35]

وبالموازاة مع التحضير العلمي والنفسي للموظفين، من خلال إجراء دورات تكوينية عن النظام المزمع تطبيقه بالمكتبة، وإقناعهم بجدواه مما يجعلهم عناصر مؤيدة للمشروع ومدافعة عنه.

-التعرف على مدى استعداد الموظفين لاستيعاب التكنولوجيا وتطويرها وتطويعها لمطابقة الاحتياجات المحلية، من خلال برمجة تربصات وتدريبات عن النظام المقترح على المستوى المحلي أو الخارجي، واختبارهم لمعرفة قدراتهم ومكتسباتهم.

–تقصي أبرز المشكلات التي قد تحد من الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا في مجال المعلومات على

مستوى المكتبات، بتحضير العمل التقني والفني على أساس التقنيات العلمية المعترف بها، ووضع المعايير التي تتطلبها كل عملية ابتداء من مرحلة الاقتناء إلى الإعارة، ومرورا بالوصف المقنن لأوعية المعلومات والتصنيف، وغيرها.

- تشجيع الجامعات الجزائرية لباحثيها باستخدام مختلف الحوافز المادية والمعنوية للبدء أو الاستمرار في الأرشفة الذاتية لمؤلفاتهم العلمية.

- إدراج مقاييس حول البحث الوثائقي العصري، وسبل دعم المكتبات الرقمية بالمعلومات، من أجل تكوين باحثُ متمكنين من هذه التقنيات و الاساليب.

- الحرص على تعليم الطلبة و الباحثين الجدد طرق العمل بالمعلوماتية ورفع مستواهم التكنولوجي.و رفع الخوف مما هو جديد بالنسبة لهم.

- تطوير التشريعات والقوانين لمواكبة التعاملات الإلكترونية التي تفرضها البيئة الرقمية.

- نشر الثقافة المعلوماتية والإلكترونية والتوعية الشاملة في الأوساط المكتبية، وتوضيح الغايات من تبني مثل هذه المشاريع .

- توفير الأدلة والإرشادات التوضيحية اللازمة والكفيلة بشرح آليات التعامل مع التقنيات الحديثة.

- توفير البنية التحتية المادية والبرمجية الملائمة وضمان تحديثها باستمرار حتى تحدث الأثر المطلوب منها .و توفير مخصصات مالية كفيلة بتوفير البنية القاعدية اللازمة لتطبيق مشاريع الرقمنة، والبحث عن مصادر للتمويل الذاتي.

الهوامش

---

1 - المكتبة هي تجميع لمصادر وخدمات المعلومات، منظمة للاستعمال ويتم رعايتها من قبل هيئة سياسية، مؤسسة أو أشخاص. بالمعنى التقليدي المكتبة هي، تعني مجموعة من الكتب. ... مصطلح (مكتبة) أصبح له معنى أخر (مجموعة من المواد النافعة للاستعمال العام). مكتبة – ويكيبيديا.
https://ar.wikipedia.org › wiki › مكتبة

أو هي " المَكْتَبَةُ : مكانُ بيع الكُتب والأَدوات الكتابية." انظر موقع المعاني :

https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9/

تاريخ الولوج 2019/11/16. الساعة 07.

2- فراج، عبد الرحمن. مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية. - المعلوماتية. -ع. 10. متوفر على الرابط:
http://informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=101

(شوهد في 2018/05/01.

3 - الدكتور أحمد علي، "المكتبة الرقمية:الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية" مجلة جامعة دمشق–المجلد– 27 العدد الأول+الثاني2011 .ص 640.

4 - باشيورة سالم ، المكتبة الرقمية " ،مذكرة ماجستير . ص 72.

5 - أحمد علي، مرجع مذكور.ص641.

6 - إيناس بوسحلة ، الملتقى الوطني الثاني حول "الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي"، **6-5-** مارس **2014**.

7 - عماد عيسى صالح محمد ، مرجع سابق ، ص 54.

8 -عبد المجيد صالح بوعزة، المكتبات الرقمية، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض السعودية 2006.ص 12.

9- خديجة بوخالفة " مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية وآ ليات التأأسيس" رسالة دكتوراه في علم المكتبات .جامعة قسنطينة 2.الجزائر .2014.ص 41.

10 - المعثم، نبيل عبد الرحمن ، "المكتبات الرقمية في المملكة العربية السعودية :مكتبة الملك فهد الوطنية نموذجا–." مكتبة الملك فهد الوطنية الرياض، 2010 .ص 32.

11 -فراج، عبدالرحمن. مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية. المعلوماتية.10، (1426هـ). ص 36-46.

12 - إيناس بوسحلة ، الملتقى الوطني الثاني حول(الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي"، **6-5-** مارس **2014**.

13 - باشيورة سالم ، مرجع مذكور ، ص 76.

14 - عبد المالك بن السبتي ، "معوقات تطبيق مشاريع الرقمنة بالمكتبات الجامعية الجزائرية: المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة نموذجا" ...www.journal.cybrarians.org/index.php?option تاريخ الاطلاع 2018/06/07.

15 - الدكتور أحمد علي، 662.

16 - سعيدي، سليمة. معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية:من وجهة نظر مسؤولي المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج.48.ع.4. 2013. ص.90

17 - الدكتور أحمد علي، ص 650.

18 - نبيل عبد الرحمن المعثم مرجع سابق .ص60.

19 - خديجة بوخالفة مرجع مذكور ص 60.

20 - انظر الموقع الرسمي لوزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات و الرقمنة للجزائر، www.mpttn.gov.dz

21 - نفس المرجع، ص 209.

22 - http://services.mesrs.dz/e-learning/arabe/e-learning-arab.php

23 - لحواطي عتيقة، ص199.

24 - http://bu.usthb.dz/

25 - بوقاسم محمد محاجبي عبد الرحمن ، " الخدمات الرقمية بالمكتبات الجامعية: الموقع الالكتروني لمكتبة جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا نموذجا" .

26- http://www.univ-emir.dz/bib/bibindex9.php

27 - مهري سهيلة ، " المكتبة الرقمية في الجزائر" مذكرة ماستر في علم المكتبات جامعة قسنطينة، 2006.ص 144.

28 - د. نبيل عكنوش، "المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية" المؤتمر الحادي والعشرون للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) المكتبة الرقمية عربي@نا : الضرورة، الفرص والتحديات، 8-6 أكتوبر – 2010 بيروت، لبنان .ص 14..

29 - يمكن الإطلاع على التعريف بالمكتبة الجامعية عبر موقع الجامعة في الصفحة التالية : http://www.univ-emir.dz/bibliotheque.htm

30- د. الحمزة منير ،، إسهامات المكتبة الرقمية في دعم التعليم العالي ضرورة حتمية أم مجرد موضة تكنولوجية؟

المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة أنموذجا.

31- مهري سهيلة ، مرجع سابق ص 218.

32 - .عبد المالك بن السبتي، المرجع السابق ' " معوقات المكتبة الرقمية".

33 - سهام عميمور ،" المكتبات الجامعية و دورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية" مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات ، جامعة جيجل، الجزائر 2012..ص95.

34 - سعيدي، سليمة. معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية:من وجهة نطر مسؤولي المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج.48.ع.4. 2013. ص.90.

35 –مستقبل المكتبة الرقمية فى المملكة العربية السعودية .- مجلة المعلوماتية، ع5، 2004 . ص 11 - 12.